

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000047966 A**

(43) Date of publication of application: **18.02.00**

(51) Int. Cl. **G06F 13/00**
G06F 12/00
G06F 17/30

(21) Application number: **10212745**

(22) Date of filing: **28.07.98**

(71) Applicant: **KOKUSAI ELECTRIC CO LTD**

(72) Inventor: **MIYAGAWA NOBUYUKI**
ITO MASAHARU
ISONO TAKASHI
KAJI RYUICHI

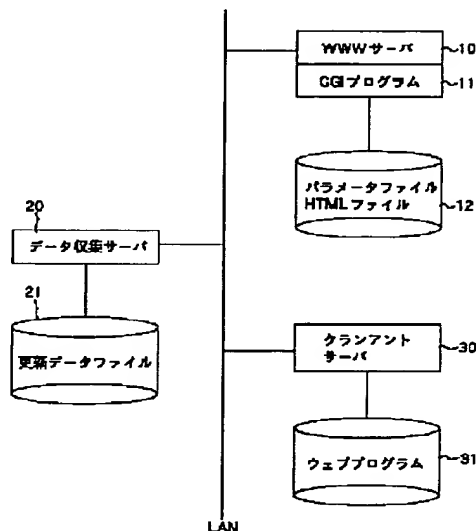
(54) **WWW SYSTEM**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a world wide web(WWW) system capable of attaining reduction in man-hour for work, improving the maintainability and improving the reliability by irreducibly minimizing the change of a common gateway interface (CGI) program with a new update display item.

SOLUTION: Concerning this WWW system, update data are retrieved from an update data file based on the data contents and data editing contents of identification data by a CGI program 11 of a WWW server 10, the update data of these retrieved data are integrated in a fixed display item based on data showing the place of the update display item in the identification data, and the item is returned to the side of a client server 30.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-47966

(P2000-47966A)

(43)公開日 平成12年2月18日(2000.2.18)

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	テマコト(参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00	3 5 4 D 5 B 0 7 5
12/00	5 4 6	12/00	5 4 6 T 5 B 0 8 2
17/30		15/40	3 1 0 F 5 B 0 8 9
		15/401	3 4 0 A

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平10-212745

(22)出願日 平成10年7月28日(1998.7.28)

(71)出願人 000001122

国際電気株式会社

東京都中野区東中野三丁目14番20号

(72)発明者 宮川 信之

東京都中野区東中野三丁目14番20号 国際
電気株式会社内

(72)発明者 伊藤 正春

東京都中野区東中野三丁目14番20号 国際
電気株式会社内

(74)代理人 100061697

弁理士 石戸 元 (外3名)

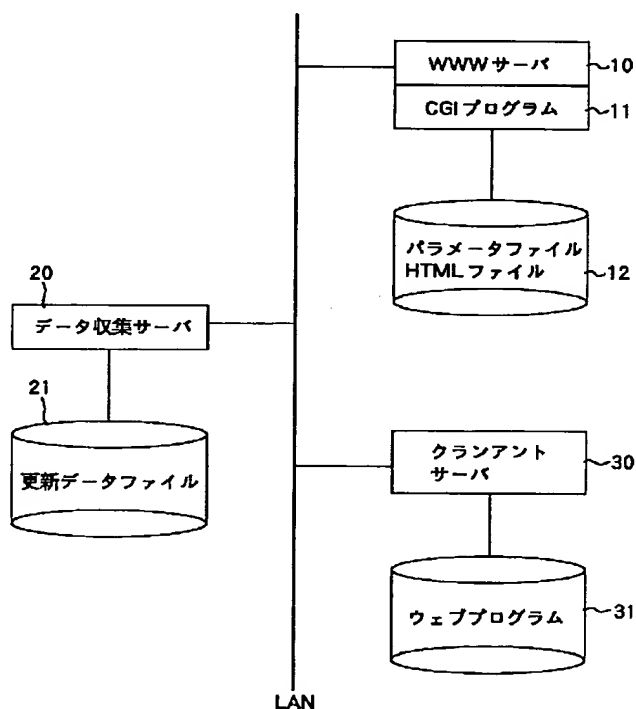
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 WWWシステム

(57)【要約】

【課題】 新たな更新表示項目に伴うCGIプログラムの変更を必要最小限とすることで、作業工数の低減、保守性の向上、信頼性の向上を図ることができるWWWシステムを提供する。

【解決手段】 WWWサーバ10のCGIプログラム11により、識別データのデータ内容及びデータ編集内容に基づいて更新データファイルから更新データを検索し、この検索データである更新データを識別データの更新表示項目の場所を示すデータに基づいて固定表示項目に組み込み、クライアントサーバ30側に返送するようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 インターネット／イントラネットのネットワークを介して接続される更新データファイルを有するデータ収集サーバと、クライアントサーバと、動作の補助を司る CGI プログラムを有した WWW サーバとからなる WWW システムにおいて、前記 CGI プログラムは、前記クライアントサーバ側から送られてくる固定表示項目と更新表示項目とを含む HTML 文書中から更新表示項目を示す HTML 文を、前記更新表示項目の場所、データ内容及びデータ編集内容を示す識別データに基づいて検索し、さらに前記更新表示項目に応じたデータを前記更新データファイルから検索すると共に、この検索データを前記固定表示項目に組込んで前記クライアントサーバ側に返送することを特徴とする WWW システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネット／イントラネットシステムで用いられる HTML 言語を使用した WWW システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、情報化時代の到来に伴って、インターネット (Internet) 及びこの技術を取り入れたイントラネット (Intranet) が様々の分野の企業に導入されるようになってきている。このようなイントラネットは、インターネットの接続と全く同じ操作で行えるようになっており、会社内でもインターネットのように社内データを WWW (World Wide Web) 用のウェブプログラム (ブラウザ) 等を介し、ホームページ上で見られるようになって

いる。
【0003】また、このようなインターネット／イントラネットシステムでは、クライアント側のウェブプログラムから WWW サーバに新たなデータ取得の要求があると、WWW サーバ内の複数の CGI (Common Gateway Interface) プログラムが起動され、ネットワーク上の各種サーバから更新表示項目に対応したデータが取得されるとともに、HTML (Hyper Text Markup Language) 言語に編集された HTML 文書がクライアント側に返送される。クライアント側では、編集された HTML 文書に基づき、ウェブプログラムを介して取得情報が表示さ

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述した従来のインターネット／イントラネットシステムにあっては、クライアント側から HTML 言語の更新表示項目によって新たなデータ取得の要求があると、その都度、ネットワーク上からのデータの取得及び取得データの HTML 文書の作成が適切に行われるように、更新表示項目のデータ取得を担っている CGI プログラムの変更が必要となっている。このため、CGI プログラムの変更に

要する作業工数が増大するばかりか、このような変更に伴い保守及び信頼性が低下してしまうという問題があった。

【0005】本発明は、このような事情に対処してなされたもので、新たな更新表示項目に伴う CGI プログラムの変更を必要最小限とすることで、作業工数の低減、保守性の向上、信頼性の向上を図ることができる WWW システムを提供することを目的としている。

【0006】

10 【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するため、この発明における WWW システムは、インターネット／イントラネットのネットワークを介して接続される更新データファイルを有するデータ収集サーバと、クライアントサーバと、動作の補助を司る CGI プログラムを有した WWW サーバとからなる WWW システムにおいて、前記 CGI プログラムは、前記クライアントサーバ側から送られてくる固定表示項目と更新表示項目とを含む HTML 文書中から更新表示項目を示す HTML 文を、前記更新表示項目の場所、データ内容及びデータ編集内容を示す識別データに基づいて検索し、さらに前記更新表示項目に応じたデータを前記更新データファイルから検索すると共に、この検索データを前記固定表示項目に組込んで前記クライアントサーバ側に返送することを特徴としている。

20 【0007】このような構成では、CGI プログラムにより、クライアントサーバ側からの HTML 文書中の更新表示項目が識別データに基づいて検索される。識別データは、更新表示項目の場所、データ内容及びデータ編集内容を示すものであるため、データ内容及びデータ編集内容に基づいて更新データファイルから更新データが検索されると、この検索データである更新データが更新表示項目の場所を示すデータに基づいて固定表示項目に組込まれ、クライアントサーバ側に返送される。

30 【0008】なお、実施の形態における WWW システムは、前記 CGI プログラムは、前記 HTML 文書中の識別データを形成する識別コードにより取得するパラメータファイルのパラメータに基づいて、前記更新表示項目の場所、データ内容及びデータ編集内容を認識することを特徴としている。

40 【0009】このような構成では、CGI プログラムにより、クライアントサーバ側からの HTML 文書中の更新表示項目がパラメータファイルのパラメータに基づいて検索される。このパラメータは、更新表示項目の場所、データ内容及びデータ編集内容を示すものであるため、データ内容及びデータ編集内容に基づいて更新データファイルから更新データが検索されると、この検索データである更新データが更新表示項目の場所を示すデータに基づいて固定表示項目に組込まれ、クライアントサーバ側に返送される。

50 【0010】さらに、実施の形態における WWW システ

ムは、前記CGIプログラムには、前記識別データに基づき、前記更新表示項目に応じたデータを前記更新データファイルから検索すると共に、この検索データを前記固定表示項目に組込む更新プロセス・プログラムが設けられていることを特徴としている。

【0011】このような構成では、更新プロセス・プログラムにより、クライアントサーバ側からのHTML文書中の更新表示項目が識別データに基づいて検索される。識別データは、更新表示項目の場所、データ内容及びデータ編集内容を示すものであるため、データ内容及びデータ編集内容に基づいて更新データファイルから更新データが検索されると、この検索データである更新データが更新表示項目の場所を示すデータに基づいて固定表示項目に組込まれる。よって、CGIプログラムは、更新プロセス・プログラムによって編集されたHTML文書をクライアントサーバ側に返送するだけでよい

ため、一義的な動作のみを行うことができる。
【0012】さらに実施の形態におけるWWWシステムは、前記CGIプログラムには、前記パラメータファイルのパラメータに基づき、前記更新表示項目に応じたデータを前記更新データファイルから検索すると共に、この検索データを前記固定表示項目に組込む更新プロセス・プログラムが設けられていることを特徴としている。

【0013】このような構成では、更新プロセス・プログラムにより、クライアントサーバ側からのHTML文書中の更新表示項目がパラメータファイルのパラメータに基づいて検索される。このパラメータは、更新表示項目の場所、データ内容及びデータ編集内容を示すものであるため、データ内容及びデータ編集内容に基づいて更新データファイルから更新データが検索されると、この検索データである更新データが更新表示項目の場所を示すデータに基づいて固定表示項目に組込まれる。よって、CGIプログラムは、更新プロセス・プログラムによって編集されたHTML文書をクライアントサーバ側に返送するだけでよい

ため、一義的な動作のみを行うことができる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の詳細を図面を用いて説明する。

(第1の実施形態)図1は、本発明のWWWシステムをイントラネットに適用した場合の一実施の形態を示す構成図である。

【0015】同図に示すWWWシステムは、WWWサーバ10と、データ収集サーバ20と、クライアントサーバ30とを備えて構成され、各々はネットワークであるLAN (Local Area Network)を介して接続されている。また、このLANは図示しない他のネットワークにも接続されている。

【0016】WWWサーバ10は、HTML文書の解釈及び生成する装置であり、動作の補助を司るCGIプロ

グラム11を備えている。このCGIプログラム11は、クライアントサーバ30からHTML言語を介してアクセスがあると、必要に応じて後述するデータ収集サーバ20のデータ記憶装置21に保存されているデータベースの情報検索を行い、その結果をHTML文書に変換し、クライアントサーバ30側へ送り返す機能を有している。

【0017】また、このCGIプログラム11は、クライアントサーバ30側から送られてくるHTML文書から更新表示項目を示すHTML文を検索する。この検索に際しては、このHTML文に記述されている更新表示項目の場所、データ内容及びデータ編集内容を示す識別データが用いられる。さらに、クライアントサーバ30側へ送り返されるHTML文書は、ファイルとしてデータ記憶装置12に保存されるようになっている。

【0018】データ収集サーバ20は、ネットワーク上から各種データを取得する装置であり、WWWサーバ10からの要求に応じて、取得データをネットワーク上に送るものである。また、ここで収集された各種データは、データ収集サーバ20のデータ記憶装置21に保存されるようになっている。

【0019】クライアントサーバ30は、WWWサーバ10に対して、ネットワーク上に存在する各種情報の取得要求をHTML文書を介して指示するとともに、取得データをデータ記憶装置31に保存されているウェブプログラムを介して表示する装置である。

【0020】HTML文書においては、表示項目に更新表示項目がある場合、HTML言語のコメントが挿入される。この更新表示項目は、識別データのみで示す方式、パラメータファイルとの併用で示す方式の2つの何れかで表される。また、これらの2つの方式の更新表示項目を示す識別データは、HTML言語の1コメント文で記述し、識別データはコメント文の文頭に記述される。この識別データにより、コメント文が更新表示項目であることの認識は、CGIプログラム11によって行われる。

【0021】ここで、これら2つの方式のうち、更新表示項目を識別データのみで示す方式の場合のHTML文書の一例を、以下に示す。なお、以下に示すものは、株価情報を例としたものである。

<HTML>

<HEAD><TITLE>テスト用HTML文書</TITLE></HEAD>

<BODY><H1>HTML文書中の更新表示項目をCGIが認識する方法</H1><P>

<H3>これは固定表示項目です</H3><P>

<.. 'く..' と '..' で括られたデータがHTML言語のコメントです。..><.* *株価現在値001..>12, 350<.. 前の項目が更新表示項目です。..><..' **' が識別コード, '001' がパラメータコードの例です。 '株価現在値' がデータ項目名称の例です。..>

</BODY> </HTML>

【0022】すなわち、上記のHTML文書の例において、「* *」は識別データであることを認識するための識別コード（固定テキストデータ）を、「株価現在値」は更新表示項目の名称（テキスト形式の呼称）をそれぞれ示すものである。また、更新表示項目のデータ内容、データ編集については、上記した識別データ中に、以下に示す項目①〜③のデータが含まれる。

①データ形式（文字、数値（正数、実数（小数点位置も含む）、不動少数点）、日付、時間）、

②桁数

③編集方法：右詰め、左詰め、上位桁ゼロサプレス、桁取り

【0023】一方、更新表示項目を、パラメータファイルとの併用で示す方式で表わす場合には、上記した項目データと、パラメータファイル中のパラメータコードとが用いられる。この場合、データ内容及びデータ編集内容については、HTML文書ファイル中ではなく、別個に設けてあるパラメータファイルに、前記方式と同様な識別データが書き込まれ、保存される。パラメータコードは、識別データと同様にCGIプログラム11によって認識される。以下に、更新表示項目を、パラメータファイルとの併用で示す方式のHTML文書の一例を示す。なお、以下に示すものも、株価情報を例としたものである。

【0024】<HTML>

...

<... このタグがHTML言語のコメントです。 ...>

<... * *株価現在値001...>12, 350

...

</HTML>

ここで、「001」のテキストは、パラメータコードであることを示すものである。

【0025】次に、以上のような構成のWWWシステムの動作を、図2のフローチャートを用いて説明する。なお、以下の更新表示項目は、パラメータファイルとの併用で示されている場合について説明する。また、以下に示す取得要求は、株価情報を例としたものである。

【0026】まず、ネットワーク上のクライアントサーバ30からWWWサーバ10に、ウェブプログラムを介して株価現在値の取得要求のHTML文書が送られると（ステップ201）、WWWサーバ10のCGIプログラム11は、HTML文書の内容を解釈し、認識した識別データに基づき、更新表示項目、固定表示項目別のデータ分類を行う。このとき、HTML文書及び分類データは、HTMLファイル及びパラメータファイルとして、データ記憶装置12に各々保存される。

【0027】次いで、WWWサーバ10からデータ収集サーバ20に対して、更新表示項目である株価現在値のデータ取得が要求されると、データ収集サーバ20は、

そのデータ取得要求に応じてデータ記憶装置21の更新データファイルから、要求された銘柄の株価現在値を示すデータを読み出し、WWWサーバ10に送る（ステップ202, 203）。

【0028】WWWサーバ10側ではCGIプログラム11がそのデータを受け取ると、HTML文書ファイルから識別データを検索し、取得データを埋め込む場所を認識（ステップ204）。さらに、CGIプログラム11は、識別データからパラメータコードを取り出し、このコードで示されるパラメータファイルを検索する（ステップ205, 206）。次いで、CGIプログラム11は、検索されたファイルのパラメータに基づいて、取得された株価現在値のデータ及び保存されている固定表示項目を編集し、1画面分のHTML文書を生成する（ステップ207）。株価現在値が埋め込まれたHTML文書は、クライアントサーバ30に送られると、ウェブプログラムを介して株価現在値が表示される（ステップ208, 209）。

【0029】（第2の実施の形態）図3は、図1のWWWシステムの構成を変えた場合の第2の実施の形態を示す構成図である。なお、以下に説明する図において、図1と共通する部分には同一符号を付し重複する説明を省略する。

【0030】図3において、WWWサーバ10には、上記のCGIプログラム11に加え、このCGIプログラム11と連携してHTML文書の解釈及び生成をする更新プロセス・プログラム13が設けられている。また、この更新プロセス・プログラム13と連携するHTMLファイル及びデータファイルは、データ記憶装置12に保存されるようになっている。

【0031】更新プロセス・プログラム13は、HTML文書中の更新表示項目の場所、データ内容及びデータ編集内容を認識するとともに、これらの情報内容を示す識別データを、HTML文書に一括して設定する処理を担っている。HTML文書の識別データは、パラメータファイルとしてデータ記憶装置12に保存され、HTML文書の生成時に利用されるものである。

【0032】また、更新プロセス・プログラム13は、定期的にデータ収集サーバ20から画面表示に必要な更新データを収集、編集してHTML文書ファイルを生成する機能をもっている。なお、この更新データの収集、編集のためのデータ取得用パラメータ及び固定データ表示用パラメータは、パラメータファイルとしてデータ記憶装置12に保存される。

【0033】さらに、更新プロセス・プログラム13は、WWWサーバ10を立ち上げると同時に起動されるものであるが、適時、手動でも起動及び停止の処理が行われるものである。更新プロセス・プログラム13の動作及び障害発生状態は、WWWサーバ10の図示しないモニタ画面のウィンドウで参照することができる。

【0034】更新プロセス・プログラム13がデータ収集サーバ20からデータを収集する間隔は、データ収集間隔用のパラメータファイルに設定されている。その際、データの種別、用途毎にデータ収集間隔を約1～3600（秒）まで設定できるよう構成してあるので、データ収集タイミングを互いにずらすことにより、複数のパラメータを設定することができる。ここで、データ収集間隔パラメータファイルの一例を、以下に示す。

【0035】

【表1】

（データ収集間隔パラメータファイルの一例）

パラメータ項目	データ収集間隔
データ種別1の更新間隔	1～3600（秒）まで設定可
データ種別2の更新間隔	1～3600（秒）まで設定可
...	...

*

（データ取得用パラメータファイルの一例）

項番	パラメータ項目	パラメータの内容
1	分類番号	表示画面毎の識別
2	データID-1	ある表示画面内のデータ項目の識別とデータ収集サーバへのデータ項目の要求
3	表示情報	データID-1の表示方法（色、サイズ等）
4	パラメータ1	表示色（株価の前日比の値による表示色変更等）
5	データID-2	上記と同じ
6	表示情報	上記と同じ
7	パラメータ2	上記と同じ
.

【0038】固定データ表示用パラメータは、以下の表3に示す分類番号、HTMLファイル名、データ種別、データ内容の4つの項目からなり、テキスト形式で表される。分類番号は表示画面毎の識別、HTMLファイル名は作成するHTMLのファイル名の指定、データ種別は表示データ、データ取得パラメータとのリンク情報及びコメント情報を各々示す。

【0039】データ内容はHTML形式の固定表示データであり、そのままHTMLファイルに落とされる。また、この固定表示データには、データ取得パラメータと

*【0036】また、データ取得用パラメータは、以下の表2に示す分類番号、データID、表示情報及びパラメータの4つの項目からなり、テキスト形式で表される。分類番号は表示画面毎の識別、データIDはある表示画面内のデータ項目の識別及びデータ収集サーバへのデータ項目の要求、表示情報はデータIDの表示方法（色、サイズ等）、パラメータは表示色（株価の前日比の値による表示色変更等）を各々示す。これらの4項目の更新用のデータが、1画面分の表示に必要なだけ収集及び編集される。

【0037】

【表2】

のリンク情報が含まれており、データID番号（1～n）で分類番号と併せてデータ取得パラメータとのリンクに利用される。さらに、データの内容及び意味等の保守情報のコメントが示されている。

【0040】これらの4項目の更新用のデータが、1画面分の表示に必要なだけ収集及び編集される共に、データ取得用パラメータとリンクして更新表示項目の内容が組み込まれる。

【0041】

【表3】

(固定データ表示用パラメータファイルの一例)

項番	パラメータ項目	パラメータ内容
1	分類番号	表示画面毎の識別
2	HTMLファイル名	作成するHTMLのファイル名
3	データ種別-1	①～⑤の内容認識 ①表示データ ②データ取得パラメータとのリンク情報 ③コメント情報
4	データ内容-1	①表示データ：固定表示（HTML形式） ②データ取得パラメータとのリンク情報： データID番号（1-n）で分類番号とあわ せてデータ取得パラメータとのリンク情報 ③コメント情報： データの内容、意味等の保守情報
5	データ種別-2	上記と同じ
6	データ内容-2	上記と同じ
.

【0042】次に、以上のような構成のWWWシステムの動作を、図4のフローチャートを用いて説明する。まず、クライアント側からWWWサーバ10に株価現在値の取得要求があると（ステップ401）、WWWサーバ10の更新プロセス・プログラム13は、予め設定されているデータ収集間隔パラメータファイルに基づき、定期的にデータ収集サーバ20から、予め設定されている1画面分の固定データ表示用パラメータを読み取る。次いで、この1画面分のデータ種別を判定し、コメント情報であれば無視し、表示データであればそのままHTMLデータとして設定する。データ取得パラメータとのリンク情報であれば、該当するデータ取得パラメータのデータID番号（1-n）のパラメータを読み取り、更新表示データを取得し、該当するHTML文中に組込む（ステップ402～405）。

【0043】さらに、更新プロセス・プログラム13は、取得した更新表示データと、固定表示パラメータにより規定されている固定表示データとを組み合わせることで1画面分の表示用HTML文書を生成する（ステップ406）。WWWサーバ10は1画面分全てのパラメータを処理した後、HTML文書送信用プログラムの起動を担っているCGIプログラム11を動作させ、更新プロセス・プログラム13によってデータ更新された株価情報表示用HTML文書をクライアントサーバ30に送る（ステップ407）。これにより、クライアントサーバ30はウェブプログラムを介して、株価情報を表示する（ステップ408）。

【0044】なお、以上の各実施の形態では、本発明のWWWシステムをイントラネットに適用した場合について説明したが、この例に限らず、インターネットにも適

用することができる。

【0045】

【発明の効果】以上に説明したように、この発明のWWWシステムによれば、CGIプログラムにより、識別データのデータ内容及びデータ編集内容に基づいて更新データファイルから更新データを検索し、この検索データである更新データを識別データの更新表示項目の場所を示すデータに基づいて固定表示項目に組込み、クライアントサーバ側に返送するようにした。

【0046】従って、新たな更新表示項目によるCGIプログラムの変更を必要とする場合には、識別データの変更のみで済むため、変更に伴う作業工数を低減することができるばかりか、変更が必要最小限となるので、保守性の向上及び信頼性の向上を図ることができる。

30 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のWWWシステムの一実施の形態を示す構成図である。

【図2】図1のWWWシステムの動作を説明するためのフローチャートである。

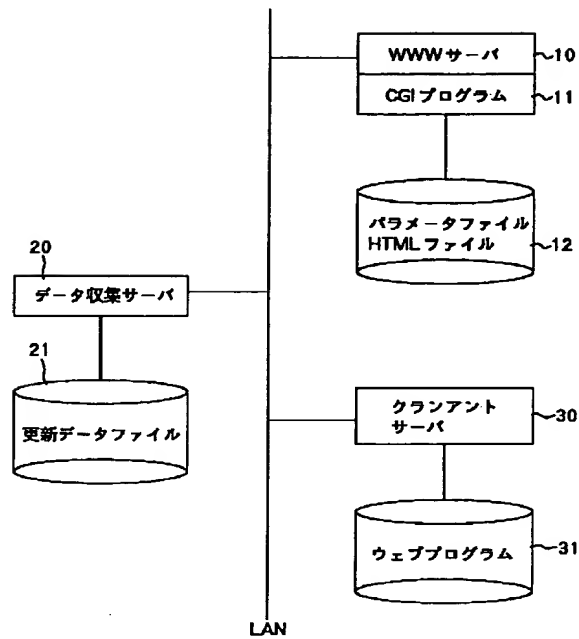
【図3】図1のWWWシステムの構成を変えた場合の他の実施の形態を示す構成図である。

【図4】図3のWWWシステムの動作を説明するためのフローチャートである。

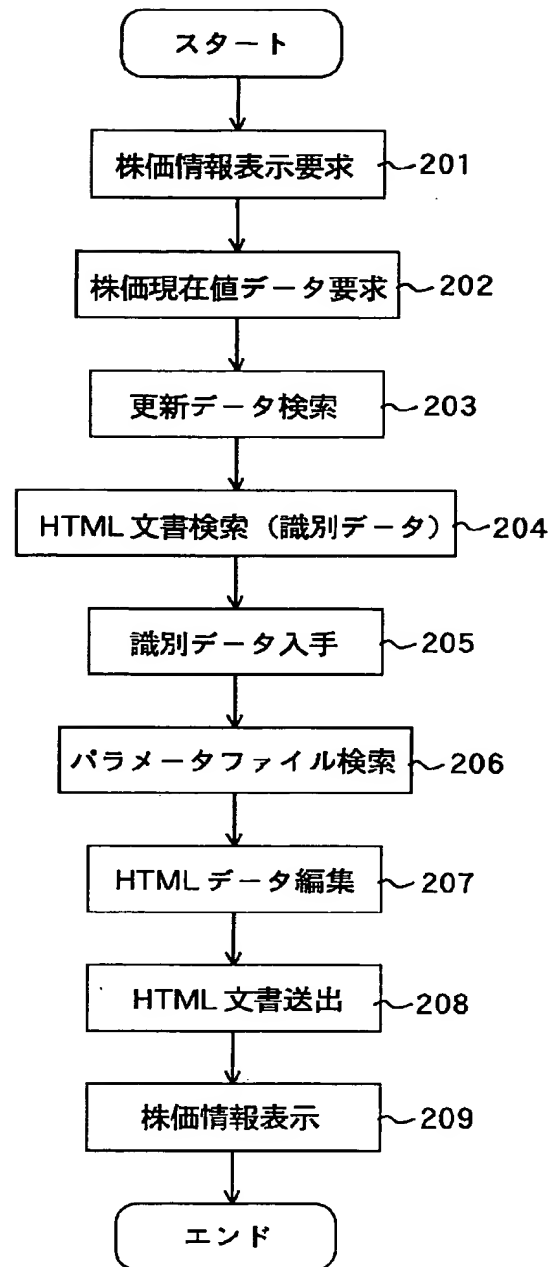
【符号の説明】

- 10 WWWサーバ
- 11 CGIプログラム
- 12, 21, 31 データ記憶装置
- 20 データ収集サーバ
- 31 クライアントサーバ

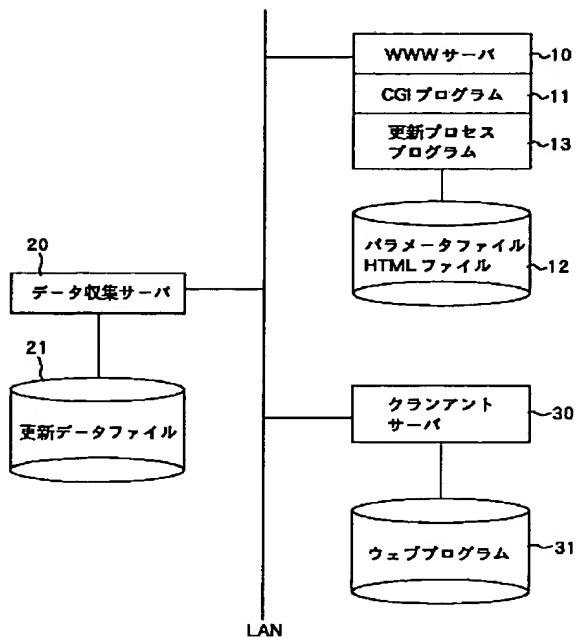
【図1】



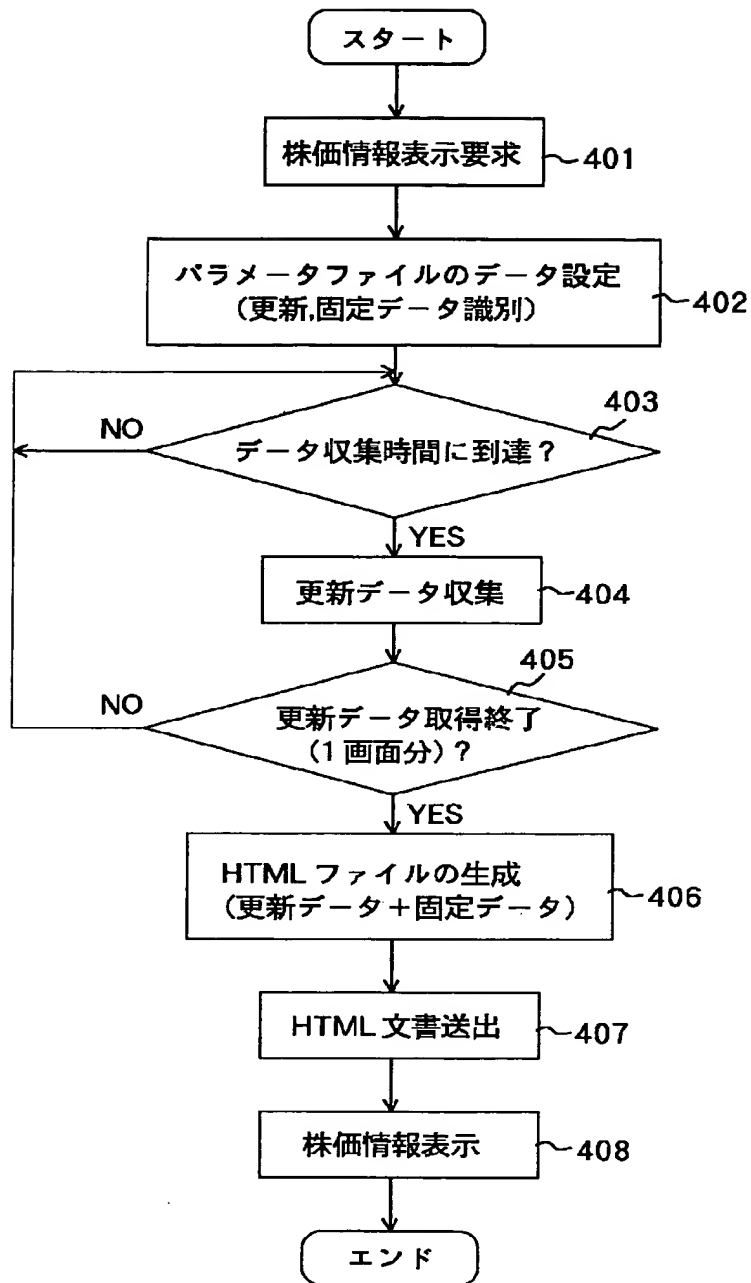
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

- (72)発明者 磯野 崇
東京都中野区東中野三丁目14番20号 国際
電気株式会社内
- (72)発明者 鍛冶 隆一
東京都中野区東中野三丁目14番20号 国際
電気株式会社内

F ターム(参考) 5B075 KK07 KK13 KK34 KK40 ND02
NR03 NR20 PP30 PQ02 PQ05
PQ20 PQ42 UU06 UU40
5B082 GA14 GC04
5B089 GA11 GA21 GB02 HA06 HA10
JA36 JB02 KA10 KA12 KA13
KB06 KC30 KC32